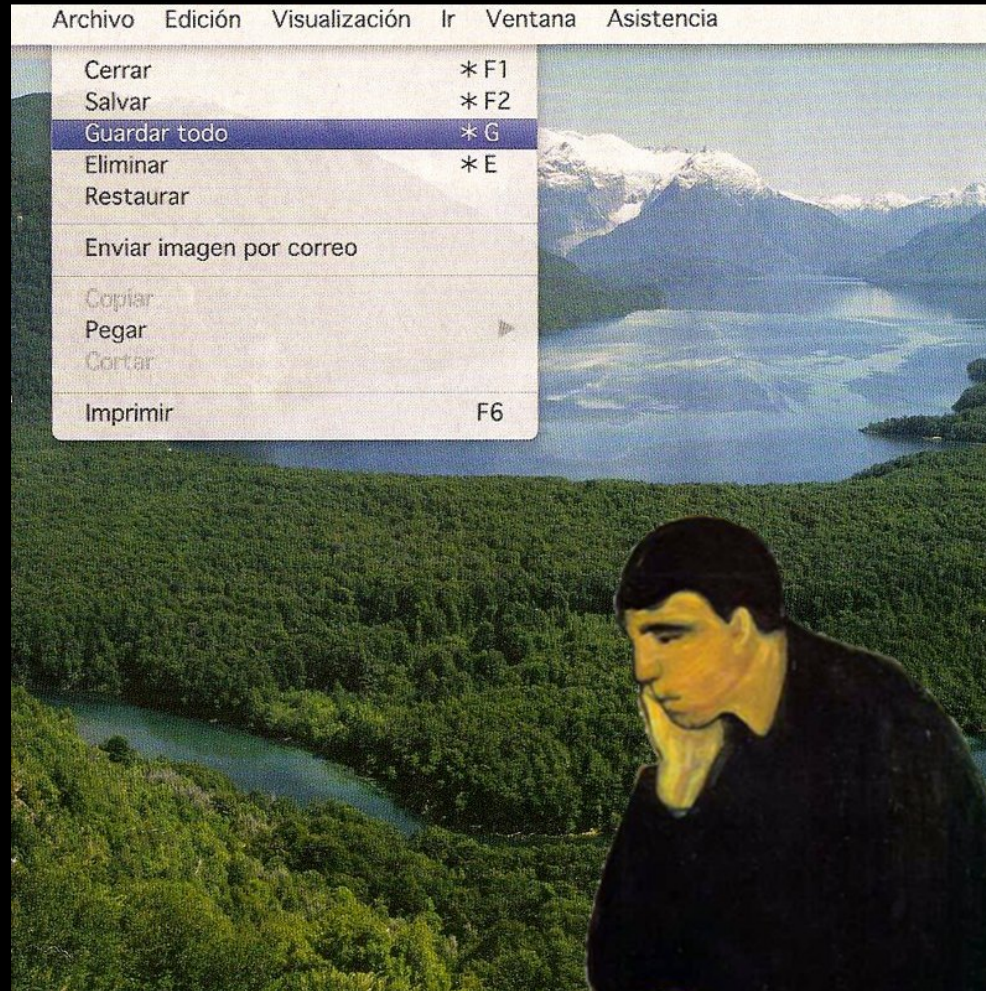




Consideraciones a favor de un uso más amplio de la idea de tecnopolítica

Move.net, 11.2019, Sevilla | José Pérez de Lama, Universidad de Sevilla

Contenidos

0/ Contextualización: epígrafes introductorios: Marx, Winner

1/ Uso común y quizás mixtificador del término tecnopolítica en los últimos años.

2/ Hipótesis o preguntas (definición amplia de tecno & políticas)

3/ Antecedentes y argumentos: Mumford, Illich...

4/ Algunas consideraciones más filosóficas

5/ Algunos casos: EEUU... Barcelona; Pettifor, GND, Mazzucato

6/ Conclusiones, propuestas

Referencias

0/

Contextualización: epígrafes introductorios: Marx, Winner

Marx dedica una parte importante del primer libro del *Capital* a las transformaciones tecnológicas asociadas a la emergencia y primer desarrollo del capitalismo.

Introduce estos capítulos comentando una curiosa cita de John Stuart Mill (*Principios de economía política*, 1848),

«Es cuestionable que todos los inventos mecánicos hechos hasta la fecha hayan aliviado el trabajo cotidiano de algún ser humano»,

a lo que Marx añade:

«Mill debiera haber dicho, “de algún ser humano que no sea alimentado por el trabajo de otros”, pues la maquinaria ha aumentado mucho, sin lugar a dudas, el número de ociosos distinguidos».

Karl Marx, 2007 (edición original de 1867), *El Capital*. Libro 1 Tomo II, Akal, Madrid; p. 79: *It is questionable, if all the mechanical inventions yet made have lightened the day's toil of any human being.*

«**S**i uno observa cuan profundamente nuestras vidas están modeladas por los sistemas interconectados de las tecnologías modernas, cómo de intensamente sentimos sus influencias, respetamos su autoridad y participamos en su funcionamiento, uno empieza a entender que, nos guste o no, nos hemos convertido en miembros de un nuevo orden de la historia humana [...]

Observando las estructuras y los procesos de estos vastos sistemas, uno empieza a comprender que existe una nueva forma de poder distintamente moderna, los cimientos de una cultura tecnopolitana. [...]

Lo que parecen ser sólo instrumentos útiles, constituyen, desde otro punto de vista, duraderos armazones (*enduring frameworks*) de la acción social y política».

Langdon Winner, 1989, *The Whale and the Reactor*, p. ix-x.

1/

Uso común y quizás *mistificador* del término tecnopolítica



Enric Juliana Ricart @EnricJuliana · 6h

La politología hace daño a la política. Lo he escrito esta mañana, a propósito de la pirueta de Rivera, y algunos profesionales se han molestado. Corrijo y preciso: la tecno-política está dañando a la política. El exceso de asistencia técnica secuestra y daña a la política



61



182



684



osfa veladoz

@osfa_11

Replying to @EnricJuliana

Eso dicen también del baloncesto!

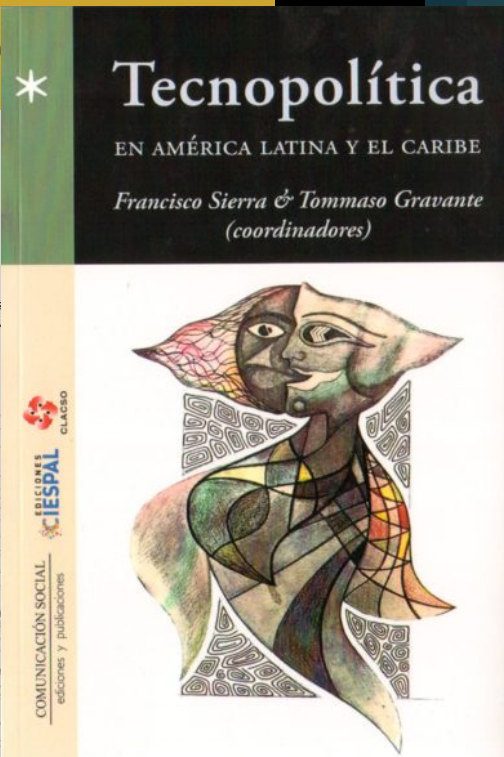
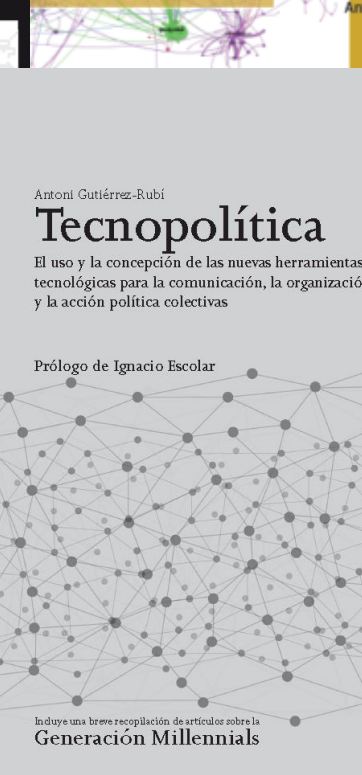
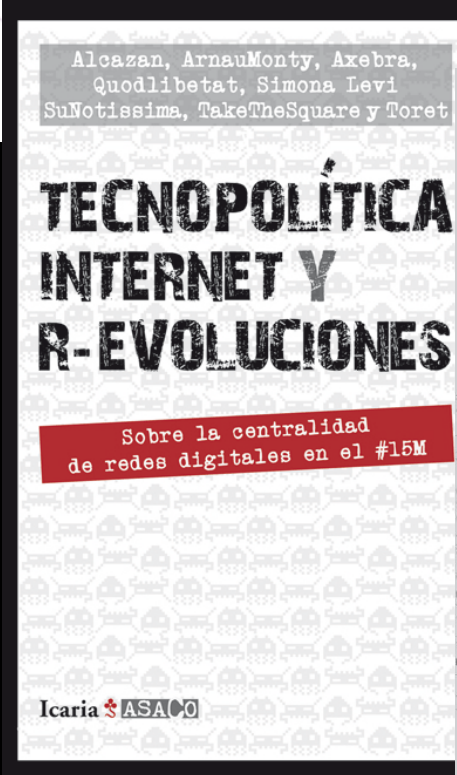
[Translate Tweet](#)

10:38 PM · Oct 6, 2019 · [Twitter for Android](#)



"En el año 2011, un conjunto de acontecimientos impulsó una rebelión mundial interconectada en países alejados entre sí, inaugurando una nueva especie de comportamiento político colectivo autoorganizado; en definitiva, surgieron nuevos tipos de movimientos. Los levantamientos en el mundo árabe, especialmente en Túnez y Egipto; la experiencia del 15M en el Estado español, también llamado #spanishrevolution o "movimiento de los indignados"; la expansión en Estados Unidos del movimiento Occupy, a partir del acontecimiento originario OWS (Occupy Wall Street); el nacimiento en 2012 del movimiento "165y132 en México y las explosiones en 2013 de las revueltas en Turquía (vinculadas a la resistencia en el parque Gezi) y en Brasil en las llamadas "primaveras de junio"; todos estos procesos componen un mosaico de revueltas interconectadas. Una emergencia contagiosa de redes ciudadanas sin organización tradicional previa que, haciendo uso de las redes sociales digitales, de la telefonía móvil y de Internet, consiguieron erosionar la legitimidad de los poderes constituidos, articulando la toma del espacio urbano con una guerrilla informática distribuida".

Javier Toret Medina



Publicaciones de algunos de los principales grupos de investigación del área de comunicación y redes sociales digitales que se viene llamando *tecnopolítica*.

* El proyecto «**Tecnopolítica**. Redes, poder y acción colectiva», colaborador en la organización del presente encuentro...

<https://www.tecnopoliticas.org/sobre-la-red>

El objetivo general de la red es avanzar en la generación de conocimiento fundamental sobre la planificación de la comunicación para el desarrollo con las nuevas tecnologías desde el punto de vista de la innovación de las redes sociales que han surgido de la segunda generación de aplicaciones web y que están en el origen de nuevos procesos como el vivido durante el 15M o, en otras latitudes, Yo soy 132 de México o la Geração à rasca en Portugal.

* Otra definición parecida de un segundo grupo de investigación en Barcelona, también destacado y «amigo», que utiliza esta misma etiqueta.

Concepto. Tecnopolítica ... Uno de los conceptos claves para la investigación es Tecnopolítica. Este concepto puede definirse (provisoriamente) así

Tecnopolítica : Uso táctico y estratégico de las herramientas digitales para la organización, comunicación y acción colectiva. La capacidad de las multitudes conectadas, de los cerebros y cuerpos en red para crear y automodular la acción colectiva.

<https://tecnopoliticay15m.wordpress.com/2012/08/01/concepto-tecnopolitica/>

Aquí han matizado un poco:

<https://tecnopolitica.net/es/content/autonom%C3%ADa-tecnopol%C3%ADtica>

* El libro de Rubí prologado por Escolar...

* El tuit de E. Juliana

Pregunta

Este uso que circunscribe la idea de tecnopolítica al ámbito de las redes sociales y la comunicación política ... ¿quizás pudiera inducir a... una cierta mixtificación de la relación entre tecnologías digitales y política?,

___ una mistificación que podría dificultar un mejor entendimiento social del papel de las tecnologías, digitales y de las tecnologías en general (redes, infraestructuras, dispositivos, conocimiento vinculado a todos éstos...) en nuestras sociedades...

Matters of fact ___ Hume, "probable reasoning"

Matters of concern ___ Latour

Matters of care ___ Bellacasa

2/ Hipótesis o proposiciones (definición amplia de tecno-políticas)

TECNO-POLITICA

79/13

«Tecno-política»

VALENTINA BORREMANS

REFERENCE GUIDE
TO CONVIVIAL TOOLS

«Convivencialidad»

DRAFT 1978

APDO. 479 CUERNAVACA, MEXICO

Proposiciones

Lo que se propone aquí llamar mirada tecnopolítica, centraría la atención en el papel de las tecnologías, las infraestructuras y los sistemas tecnocientíficos en relación con la construcción de las relaciones de poder, la economía, la producción de subjetividad y la construcción y gestión de los habitares contemporáneos.

Esta perspectiva nos parece de especial interés por la relevancia de las tecnologías digitales en la configuración de la vida contemporánea en todos sus ámbitos.

1

La «hipótesis tecnopolítica amplia» consiste en afirmar que aspectos de gran relevancia de las relaciones de poder que caracterizan las sociedades contemporáneas se producen por medio de los sistemas tecnológicos, (los cuales deben ser más precisamente descritos como sistemas sociotécnicos – Latour - que como puramente técnicos o tecnológicos).

Bajo una apariencia de neutralidad y de necesidad o eficiencia puramente técnicas, las tecnologías, y más específicamente las maneras en que éstas son implementadas, constituyen unas de las principales fuerzas que organizan la vida y la sociedad contemporáneas..

Tecnologías: en sentido amplio como el que usaba Mumford, Illich (herramientas), Ellul (técnica), Deleuze-Guattari, Latour... los artefactos y sistemas de artefactos con los que nos componemos – que usamos - para relacionarnos con el mundo y entre nosotros – para producir mundo, para producir y transformar estas relaciones.

Política: lo que tiene que ver con la organización de la vida en común – M. Garcés.

Y como consecuencia de lo anterior:

2

Los sistemas tecnológicos o sociotécnicos tal como existen deberían ser objetos de **estudio, pensamiento, crítica, experimentación, debate y conflicto social y político**

* Ya lo son, por ejemplo, en el llamado campo de los STS (*Science & Technology Studies*), pero tendrían que ser considerados de manera más general...

3

03/ Serían necesarias unas **políticas** más críticas y pro-activas en estos campos: energía, datos, computación & redes, dinero-finanzas, farmacia... __ algo que quizás sólo exista actualmente y de manera algo peculiar con la reciente «moda» del Green New Deal y la llamada transición energética

En el ámbito de lo digital, por poner un ejemplo conectado con de manera bastante directa con move-net, expresiones como «poder o gobierno algorítmico» describen en parte esta condición que vemos necesaria explorar y visibilizar...

Por mi parte, vengo proponiendo una clasificación en dos grandes *familias de gobierno algorítmico*, que serían las que tiene que ver a grandes rasgos con:

- a) el control social y la producción de subjetividad y
- b) la extracción de valor de la cooperación social.

Benjamin Bratton, por ejemplo, plantea la emergencia de una «megaestructura accidental», planetaria, que el denomina *The Stack*, que está transformando la soberanía que estaría cada vez más afectada por el software y las redes y flujos digitales. Como se intuye del diagrama en la siguiente diapositiva, se trata de una arquitectura que determina unas relaciones muy características entre los agentes implicados .

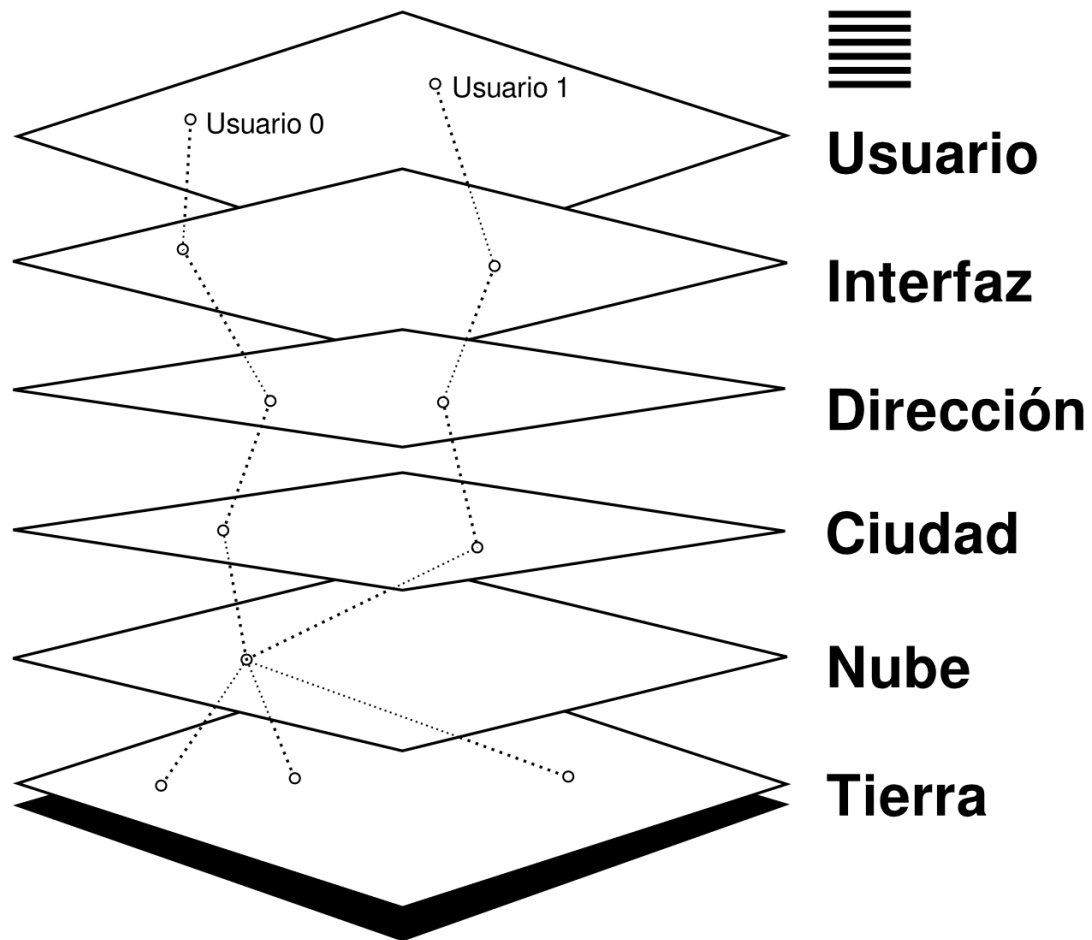
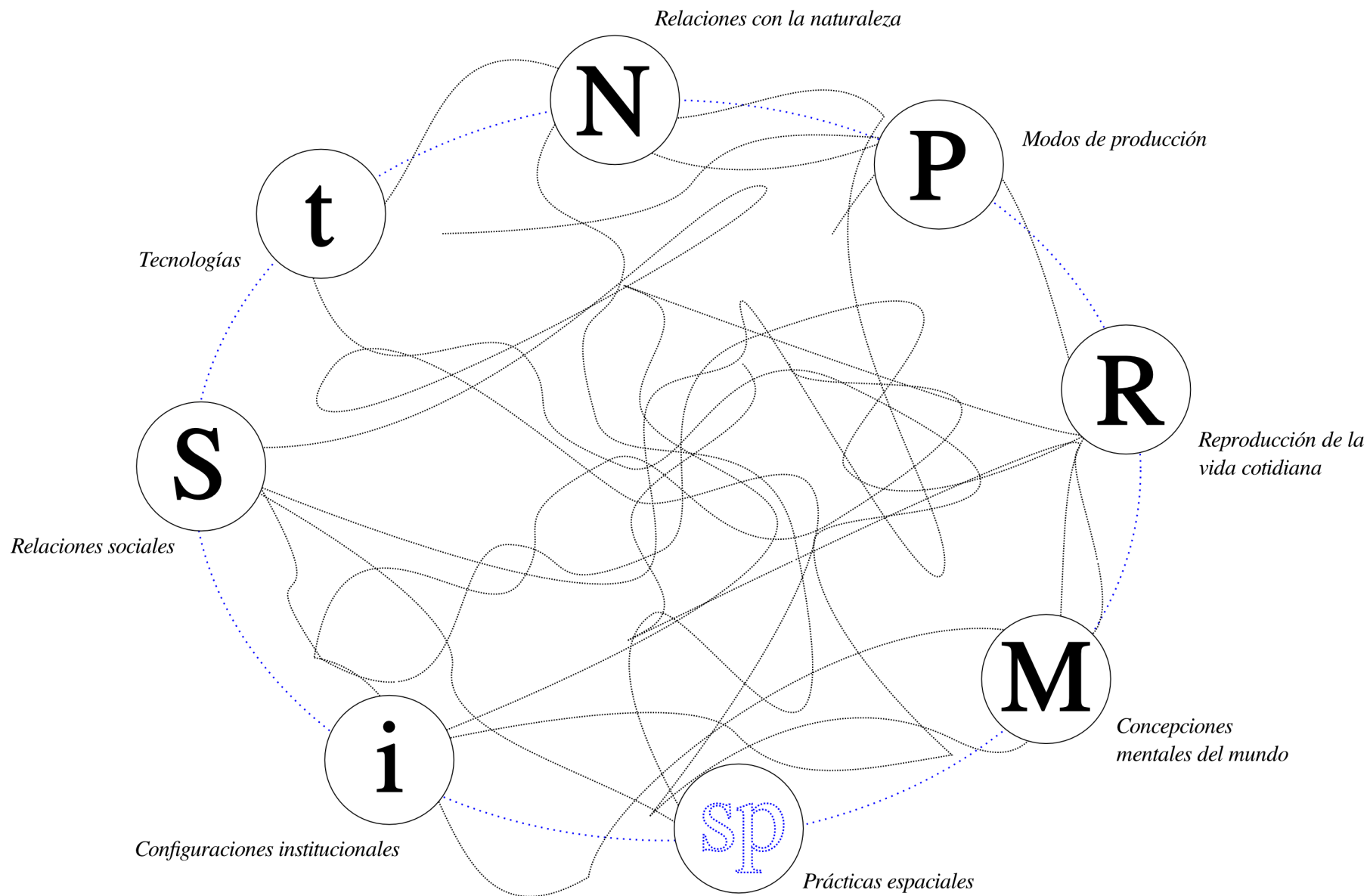


Figura 6.3: *The Stack*, diagrama de los entornos digitales-físicos según Benjamin Bratton (2015) redibujado para la presente publicación representando típica interacción entre dos usuarios a través de los diferentes niveles o layers de la megaestructura global.

Las tecnologías serían determinantes o condicionantes?

Una propuesta interesante y a tener en consideración acerca de esta pregunta es lo que puede denominarse la «matriz de transformación y co-evolución de David Harvey» (2010, 2017).

*Nota: Aparte de Harvey, pero podría calificarse como de marxista no clásico o heterodoxo... las referencias para los planteamientos que aquí se proponen podría calificarse filosóficamente con las etiquetas, bastante laxas, de pragmatismo y constructivismo...



3/ Antecedentes y argumentos: Mumford, Illich...

Micro-diálogo

___ ¿Y usted entonces es tecno-optimista o tecno-pesimista? ...

___ ¿Hmm? ...

... a uno le gustaría ser más bien tecno-crítico...

* El cuento del subcomandante Marcos (¿Durito?) y los helados.

Critica de las máquinas & tecnologías:

Crítica «romántica» >> modo de vida, los «reaccionarios», los conservadores...

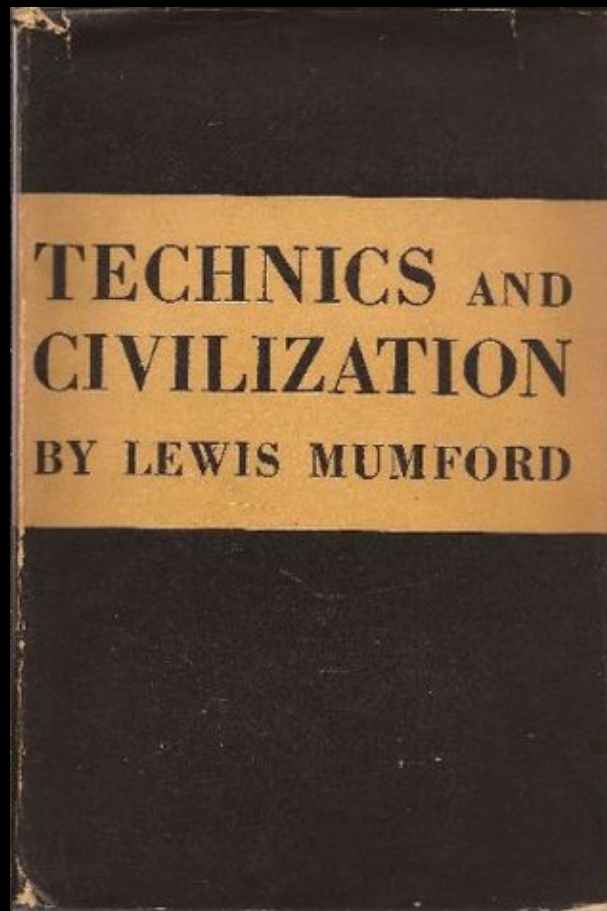
Crítica de la explotación

Luddites (1811-16), Swing Riots (1830), *Canuts* (1831-34-49)... socialismos, anarquismos... Marx...

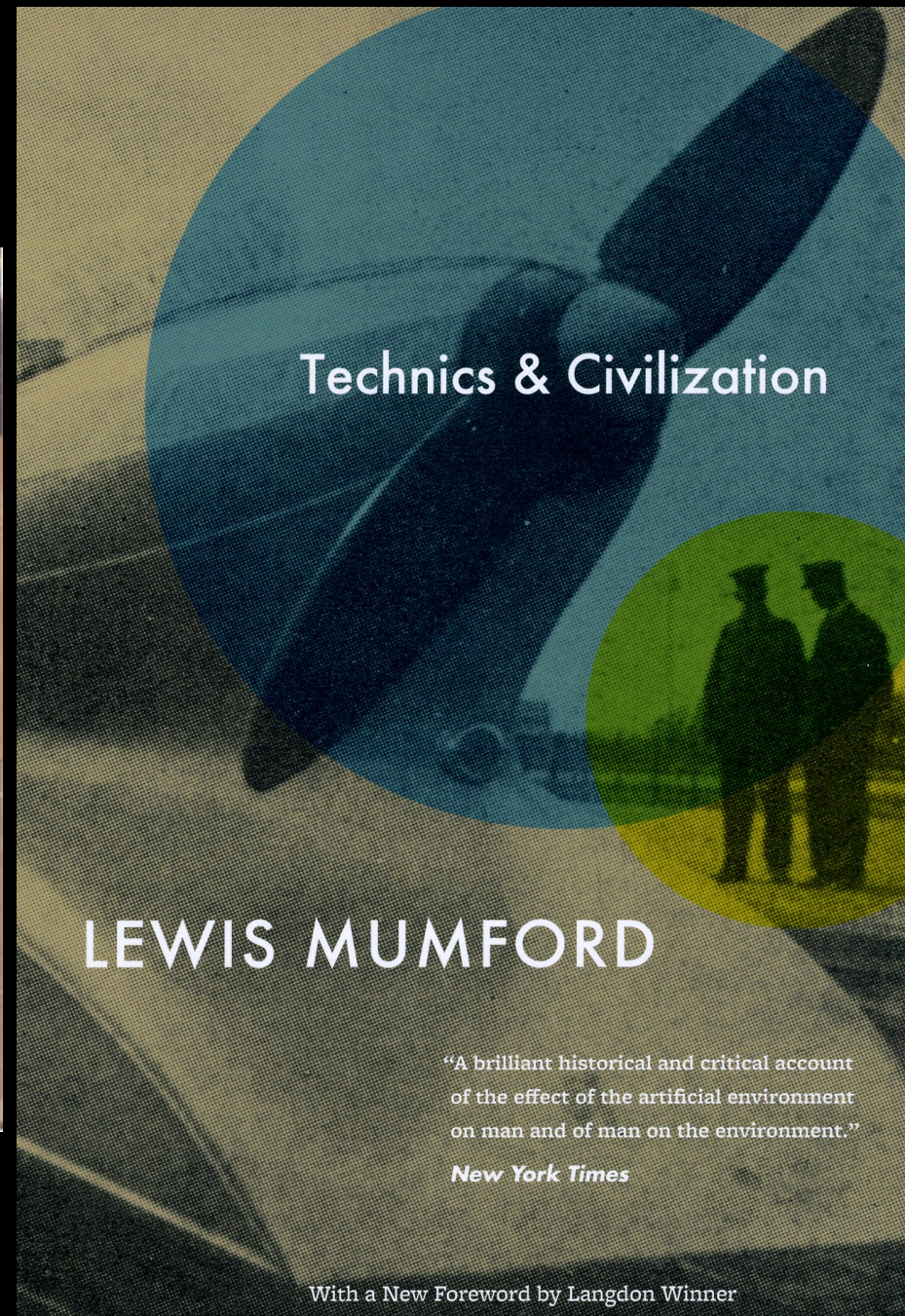
... ...

¿Crítica biopolítica?

Cambiar la vida, transformar el mundo...



Portadas, edición de 1934 &
reedición de 2010



Lewis Mumford (1895-1990); se lo suele caracterizar entre el pensamiento anarquista de izquierdas (*Patrick Geddes...*) y un cierto romanticismo... (H.D. Thoreau...).

“Man internalizes his external world and externalizes his internal world.” (citado por LW en T&C, 2010, p. xii; me parece anticipo del “hacemos nuestro mundo y luego éste nos hace a nosotros; & de la “ecología de la mente” de Bateson).

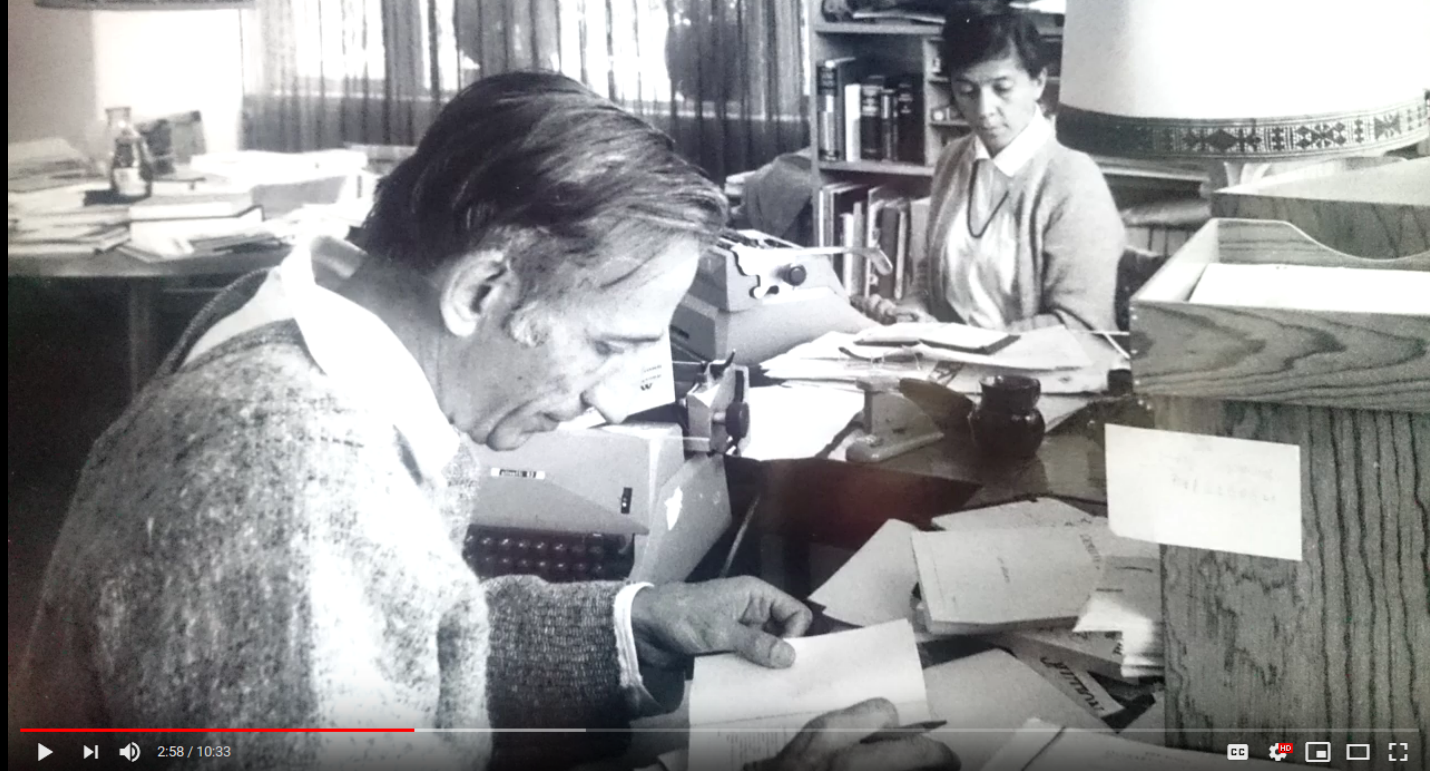
Interrelación entre tecnología & civilización: mentalidades, formas de vida, relaciones sociales... (Marx...)

Ejemplos: Reloj, vidrio.

Tres fases tecnológicas/ tres civilizaciones:

- + eotécnica (Edad Media – s xviii)
- + paleotécnica (revoluciones industriales, “bárbaras”)
- + neotécnica (electricidad, armonía con la persona y la naturaleza, adjetivo “orgánico”)

La idea de “mega-máquina” (Eisenhower: military-industrial complex)



Capturas vídeo
«Valentina Borremans,
Simposio Iván Illich»,
CAPACITA ONLINE
UAEM, Morelos 2016.

Valentina Borremans;
VB con Iván Illich;
imagen de almuerzo en
el CIDOC (Cuernavaca)

Full screen

Herramientas para la convivencialidad (1973)

Veíamos como V. Borremans ponía el título de “tecno-política” a su guía sobre herramientas convivenciales.

Crítica de Iván Illich: herramientas en un sentido amplio: tecnologías, sistemas, instituciones de la sociedad industrial, que a partir de un cierto grado de desarrollo pierde de vista sus objetivos iniciales y pasan a ocuparse fundamentalmente de su propia perpetuación y ampliación y de los que lo promueven... y tiene también como resultado la dominación de los usuarios por parte de los creadores y gestores de las herramientas.

«**Lo convivencial**» (de convivencia) sería lo contrario...

Discursos similares: tecnologías apropiadas (E.F. Schumacher, «Lo bellos es hermoso», 1973).

Una herramienta convivencial sería aquella que hace más libre y autónomos a sus usuarios, que potencia su creatividad; será de escala pequeña, fácil de entender y de aprender su funcionamiento, duradera, fácil y económica de reparar, exigirá poco capital y materiales y conocimientos accesibles, favorece las relaciones sociales...

>> Contrastando los modelos industriales y convivenciales, según los define Illich, se comprende que en el diseño y el desarrollo de herramientas, sistemas, instituciones existirá una tecno-política a la que es necesario atender.

Buenas referencias:

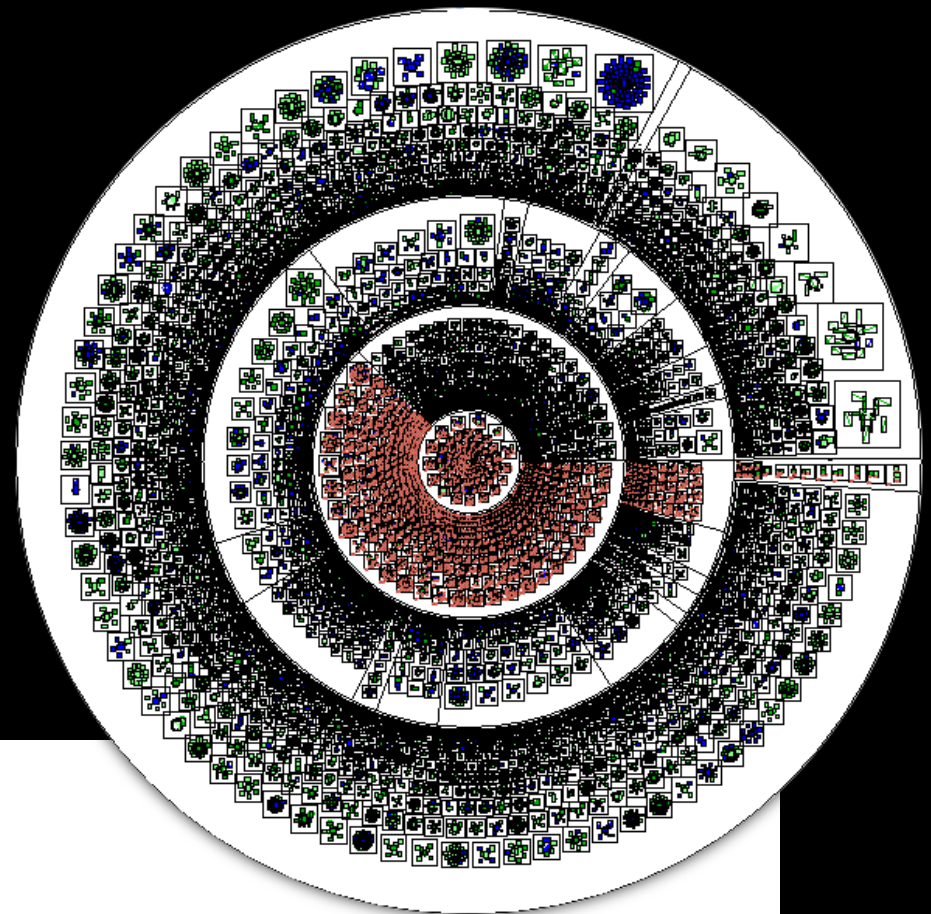
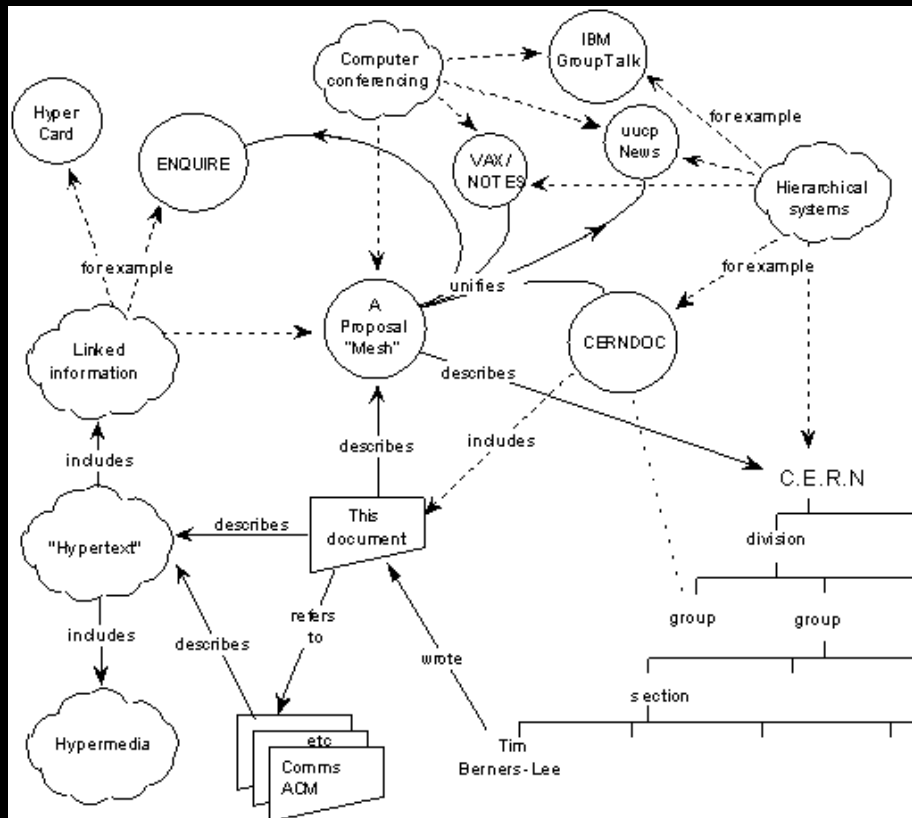
Sintética: <http://conviviality.ouvaton.org/>

Boletín CF+S num 2004 Iván Illich – incluye texto completo de la convivencialidad (Tools for conviviality, en inglés): <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n26/>



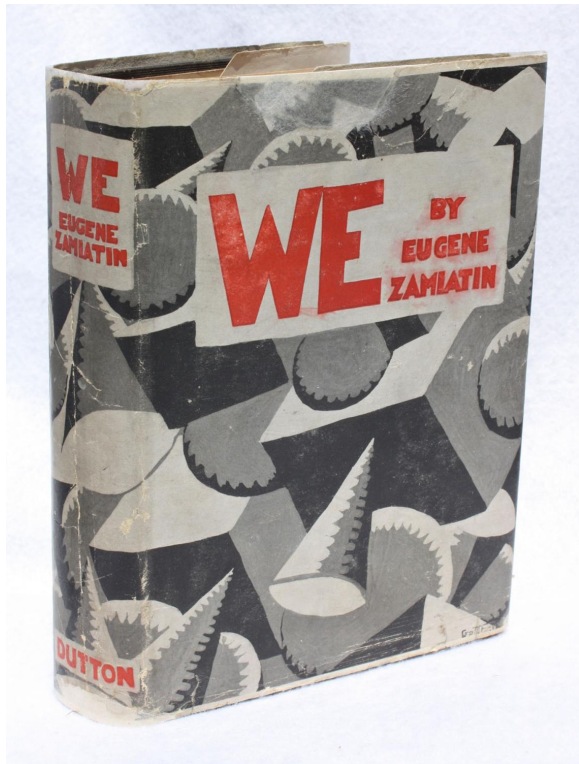
La idea de convivencialidad inspiró a algunos de los pioneros creadores de ordenadores personales como Lee Felsenstein. Izq.: ordenador personal Sol, 1976 & Felsenstein en 2010 (wikipedia)

Imágenes: https://en.wikipedia.org/wiki/Lee_Felsenstein#/media/File:Processor_Technology_SOL_20_Computer.jpg

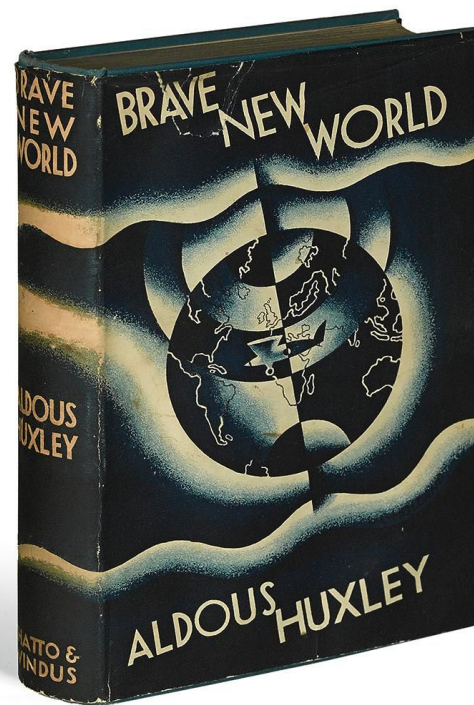


Redes, software & hardware libres:
Primer diagrama de la WWW (Berners-Lee 1989) &
mapa módulos del kernel de GNU-Linux & Arduino:
dispositivo electrónico & plataforma de programación

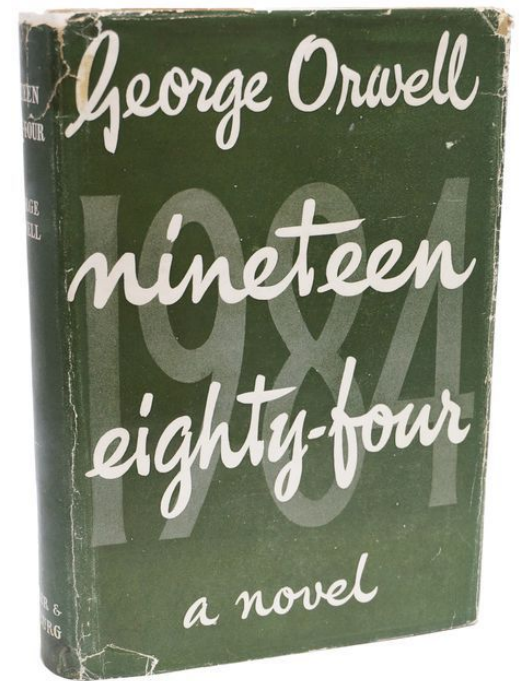
4/ Algunas consideraciones más filosóficas: pragmatistas & constructivistas



1921 (24)



1932



1949



1908

«Producción biopolítica»

Producción de sujetos y formas de vida

Marx, Polanyi: el capitalismo necesitó crear sus propios sujetos: el proletariado...

Pragmatistas (Dewey, Sennett... con Mumford)

Foucault (biopoder, biopolítica):

Estrategias, técnicas... elementos materiales...

Distribuir el espacio, ordenar el tiempo, componer en el espacio-tiempo

Inducir, incitar, suscitar, combinar... seducir...

El poder no es algo externo: organización espacio y tiempo... producción de subjetividad, deseos... produce “quiénes somos”...

«Devenires», «agenciamientos», «máquinas»

Deleuze & Guattari

Donna Haraway: Manifiesto cibernético (1991), devenir cibernético

Negri & Hardt: [...]

«Sabemos bien que las máquinas y las tecnologías no son entidades neutrales e independientes. Son herramientas biopolíticas desplegadas en regímenes específicos de producción, que facilitan ciertas prácticas y prohíben otras. [...] La hibridación de humanos y máquinas ya no sólo es un proceso que tiene lugar en los márgenes de la sociedad; al contrario, es un episodio en el centro de la constitución de la multitud y su poder...» (Imperio, 2000, p. 405).

«General Intellect»

Franco Berardi Bifo, 2017, *Futurability...*

Digitalización, codificación, automatismos, gobierno algorítmico...

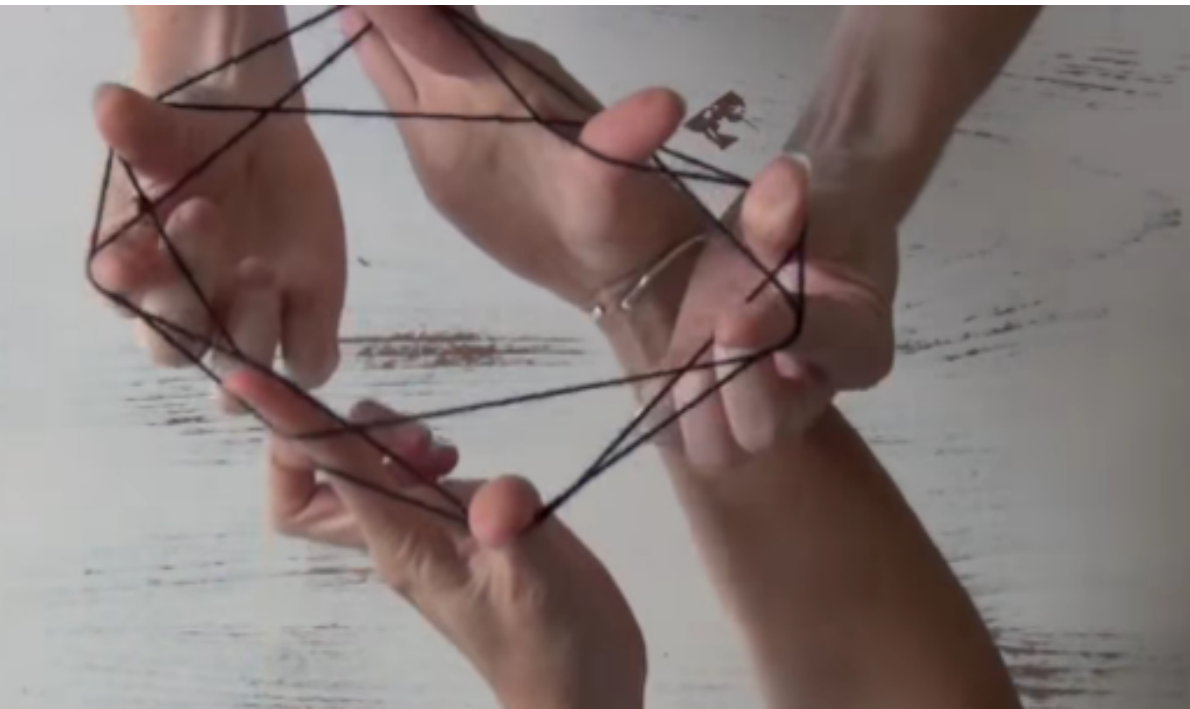
El código como nuevo diagrama...

Una tecnocracia 2.0 o x.0 – ¿sin tecnócratas? ... o quizás en estén en el *back-end* y sin una visión ni un conocimiento del sistema o *tangle* en su conjunto...

Caracteres de la fábula del General Intellect: economistas, artistas & ingenieros, ...

«Cuando el ingeniero interactúa con el artista, sus máquinas se destinan a la utilidad social y a la reducción del tiempo de trabajo». __ Bifo, 2017, *Futurability*, pp. 218-221

https://arquitecturacontable.wordpress.com/2018/04/17/bifo-futurability-universidades-artista_ingeniera-economista/



Devenir cíborg RE-load: Haraway, 2016...

Haraway / Wark: *Cyborgs of the World, Untie! There's a Win to World!*

«**Simpoiesis**»

«**Chthuluceno**»

5/

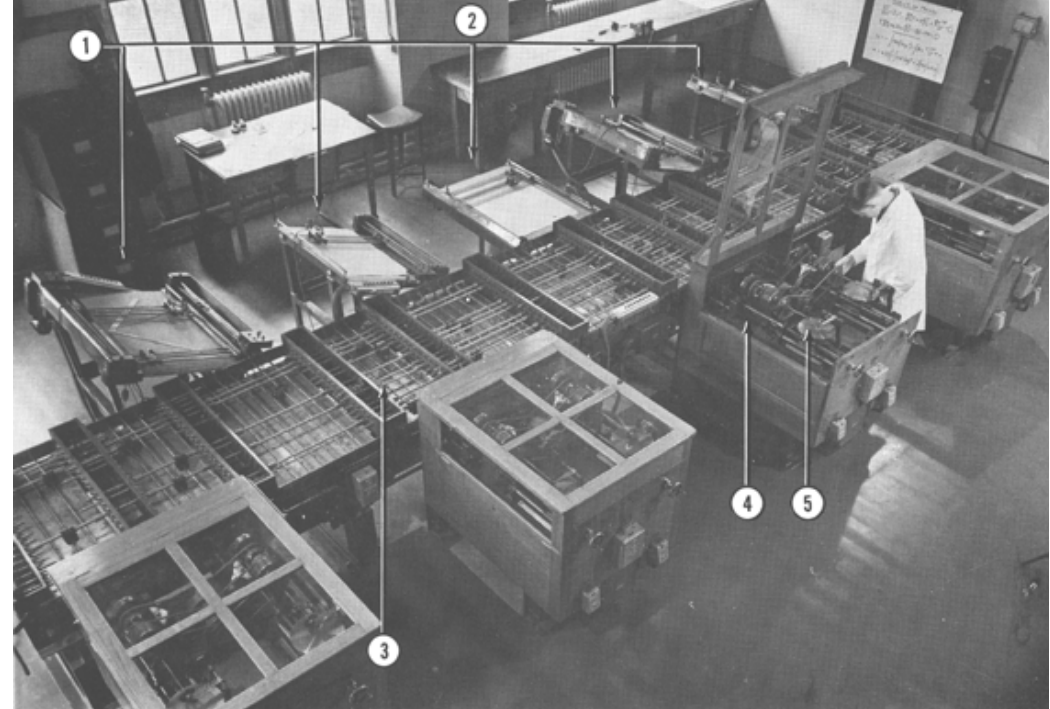
Algunos casos: EEUU, ingenieros de Franco, Barcelona, Mazzucato

Políticas tecno-científicas públicas
Políticas tecno-científicas públicas, alternativas, críticas



Vannevar Bush & Differential Analyzer, década 1930

Fuente imgs.: <https://www.britannica.com/biography/Vannevar-Bush> &
https://ub.fnwi.uva.nl/computermuseum/vbush_tbl.html



1 Input table
 2 Output table

3 Shafts and gears used
 for interconnection

4 Torque amplifier
 5 Integrator disk

A nation which depends upon others for its new basic scientific knowledge will be slow in its industrial progress and weak in its competitive position in world trade, regardless of its mechanical skill.

— Vannevar Bush. Quoted by Edwin T. Layton, Jr., in 'American Ideologies of Science and Engineering', *Technology and Culture* (1976), 17, 689. As cited in Arie Leegwater, 'Technology and Science', Stephen V. Monsma (ed.), *Responsible Technology: A Christian Perspective* (1986), 79

I had a plan for the NDRC in four short paragraphs in the middle of a sheet of paper. The whole audience lasted less than ten minutes... I came out with my 'OK - FDR' and all the wheels began to turn.

— Vannevar Bush. About Pres. Roosevelt's approval for the National Defense Research Committee (NDRC), that was shortly subsumed into the U.S. Office of Scientific Research and Development (OSRD), which Bush headed. As quoted in *Pieces of the Action* (1970), 36

Saving Science

*Science isn't self-correcting, it's self-destructing.
To save the enterprise, argues Daniel Sarewitz,
scientists must come out of the lab and into the real world.*

SCIENCE, PRIDE OF MODERNITY, our one source of objective knowledge, is in deep trouble. Stoked by fifty years of growing public investments, scientists are more productive than ever, pouring out millions of articles in thousands of journals covering an ever-expanding array of fields and phenomena. But much of this supposed knowledge is turning out to be contestable, unreliable, unusable, or flat-out wrong. From metastatic cancer to climate change to growth economics to dietary standards, science that is supposed to yield clarity and solutions is in many instances leading instead to contradiction, controversy, and confusion. Along the way it is also

Daniel Sarewitz is a professor of science and society at Arizona State University's School for the Future of Innovation and Society, and the co-director of the university's Consortium for Science, Policy, and Outcomes. He is also the co-editor of Issues in Science and Technology and a regular columnist for the journal Nature.

SPRING/SUMMER 2016 ~ 5

Copyright 2016. All rights reserved. See www.TheNewAtlantis.com for more information.

Such goal-driven industrial policies are supposed to be the stuff of Soviet five-year plans, not market-based democracies, and neither scientists nor policymakers have had much of an appetite for recognizing DOD's role in creating the foundations of our modern economy and society. Vannevar Bush's beautiful lie has been a much more appealing explanation, ideologically and politically. Not everyone, however, has been fooled.



Se va poniendo de manifiesto que incluso Franco y sus gobiernos tuvieron una política tecnológica e infraestructural que contribuyó en gran medida al sostenimiento del régimen y su relativo éxito en algunos campos: hidrología, energía, carreteras, agricultura, vivienda & arquitectura, silvicultura (forestal)...

El CSIC o el Instituto de Ciencias de la Construcción (posteriormente, Eduardo Torroja (hormigón e ingeniería) formaban parte de este proyecto.

Estas instituciones eran respuesta en parte a la supresión de las republicanas como la Junta de Ampliación de Estudios.

Para Camprubí se trataba de un equilibrio entre los intereses políticos del franquismo y los propios de los diferentes grupos de ingenieros (Caminos, agrónomos...), que en parte venían de proyectos de modernización más antiguos, de la primera parte del siglo XX y de la República...

Camprubí ha sido investigador del MIT y actualmente lo es de la Universidad de Sevilla (RyC)

NEWS

Huawei launched Mate 30 series with EMUI 10 and using its App Gallery as a replacement for Google Play Store



By John H Jr. [Twitter](#) [Email](#)

Posted on September 20, 2019



Casos de políticas tecnocientíficas «pro-activas»: Japón, Corea, China...

Interesante referencia: Ian Hogarth, 2018, AI Nationalism, en:
<https://www.ianhogarth.com/blog/2018/6/13/ai-nationalism>

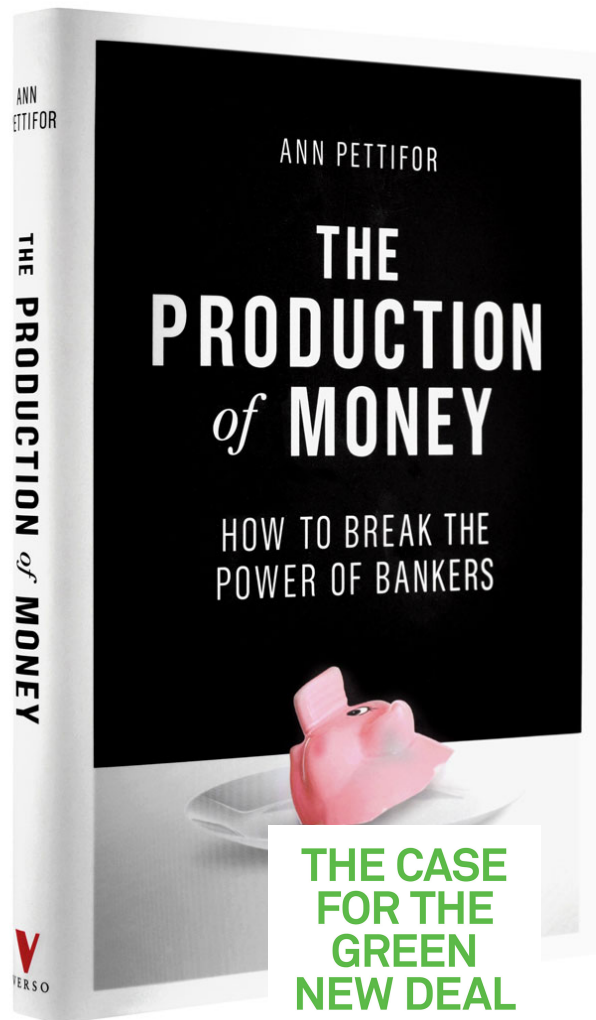
1. BEYOND THE SMART CITY: THE PEOPLE'S ROADMAP TOWARDS TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY



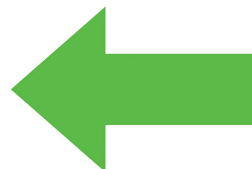
Francesca Bria
Comisionada Tecnología Digital e Innovación
Ayuntamiento de Barcelona, 2015-2019
Políticas de «soberanía digital-tecnológica»
& public-data

Múltiples antecedentes:
proyectos/redes indymedia, hackmeeting, dcent, decode...
Proyecto Buen Vivir / Buen Conocer, Ecuador...





THE CASE
FOR THE
GREEN
NEW DEAL



ANN PETTIFOR



Ann Pettifor
Equipo promotor del concepto del Green New Deal
& teórica de la «economía bancaria»



H.Res.109

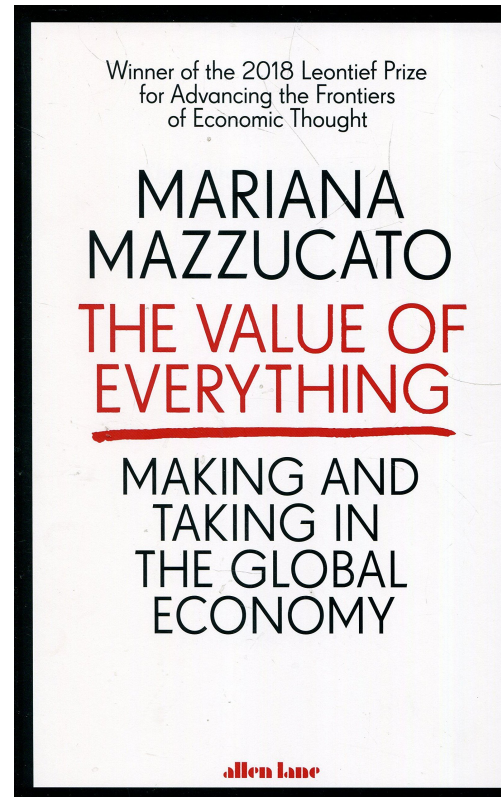
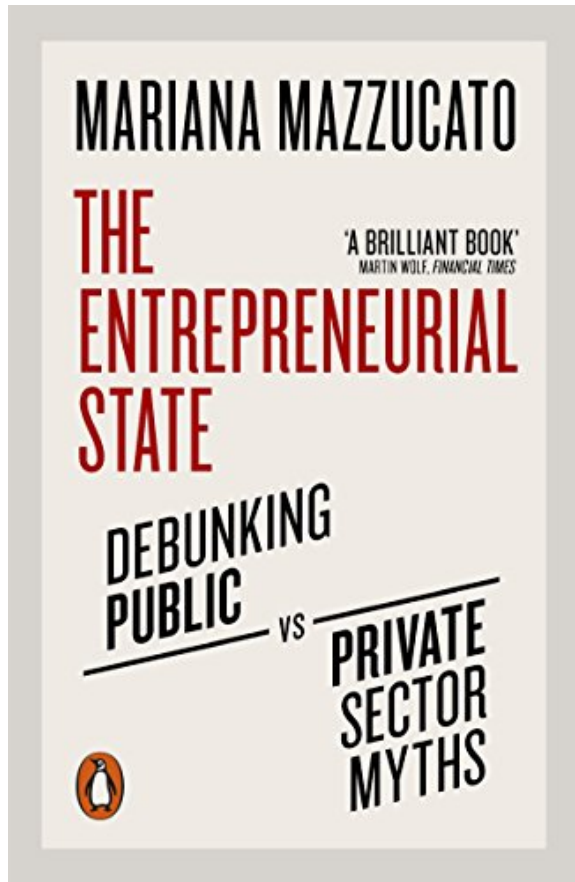
Recognizing the duty of the Federal Government to create a

GREEN NEW DEAL

Representative Ocasio-Cortez believes that our world's climate crisis is a national emergency of catastrophic proportions. While the climate crisis poses an existential threat to the entire world, it is - and will continue to be - most acutely felt by those already subject to systemic racial, social, and economic injustice.

It is for this reason that Representative Ocasio-Cortez introduced House Resolution 109, 'Recognizing the Duty of the Federal Government to Create a Green New Deal.' The Green New Deal Resolution outlines the framework for an ambitious plan to reverse climate change by creating millions of high-wage jobs in new green industries and building new infrastructure. It consists of five Green New Deal goals, fourteen mobilization projects, and fifteen guiding policies.

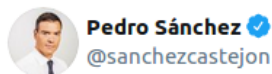
The Green New Deal is more than just solar panels and wind turbines, it is the foundation of a successful and sustainable 21st century economy. For more information on the GND, please [click here](#).



Mariana Mazzucato
Teórica del «estado emprendedor»
& crítica de los procesos de creación de valor en investigación & Big Tech, farmacéuticas y finanzas

Imagen M. Mazzucato de su perfil de Twitter: <https://twitter.com/mazzucatom>

6/ Conclusiones, propuestas



Pedro Sánchez ✓
@sanchezcastejon

España está en posición de liderar la revolución digital. Tenemos todas las herramientas para hacerlo y no podemos perder esa oportunidad. Pondremos en marcha:

- Gran Pacto de Estado por la Ciencia
- Ley de Startups
- Pacto de Estado por la Industria

#SánchezSí #SesiónDeIniciativa

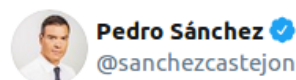


1:24 51,6 K reproducciones

Intervención de Pedro Sánchez en la Sesión de Iniciativa

3:44 p. m. · 22 jul. 2019 · [Twitter Media Studio](#)

471 Retweets 1,1 K Me gusta



Pedro Sánchez ✓
@sanchezcastejon

Amazon Web Services apuesta por el desarrollo tecnológico de España. Esta futura Región de [@awscloud](#) será un impulso para nuestra economía y la generación de empleo.

Un proyecto que su CEO, [@ajassy](#), me presentó en DAVOS y que hoy se hace realidad.

[amazon-prensa.es/news/Noticias/...](#)

[Translate Tweet](#)



7:20 PM · Oct 31, 2019 · [Twitter for Android](#)

181 Retweets 328 Likes

You Retweeted



The Spectator Index
@spectatorindex

Annual research and development spending.

Amazon: \$23 billion
Alphabet: \$17 billion
Samsung: \$15 billion
Microsoft: \$14 billion
Huawei: \$13 billion
Apple: \$12 billion
Facebook: \$8 billion

(Bloomberg)

4:30 PM · Nov 9, 2019 · TweetDeck

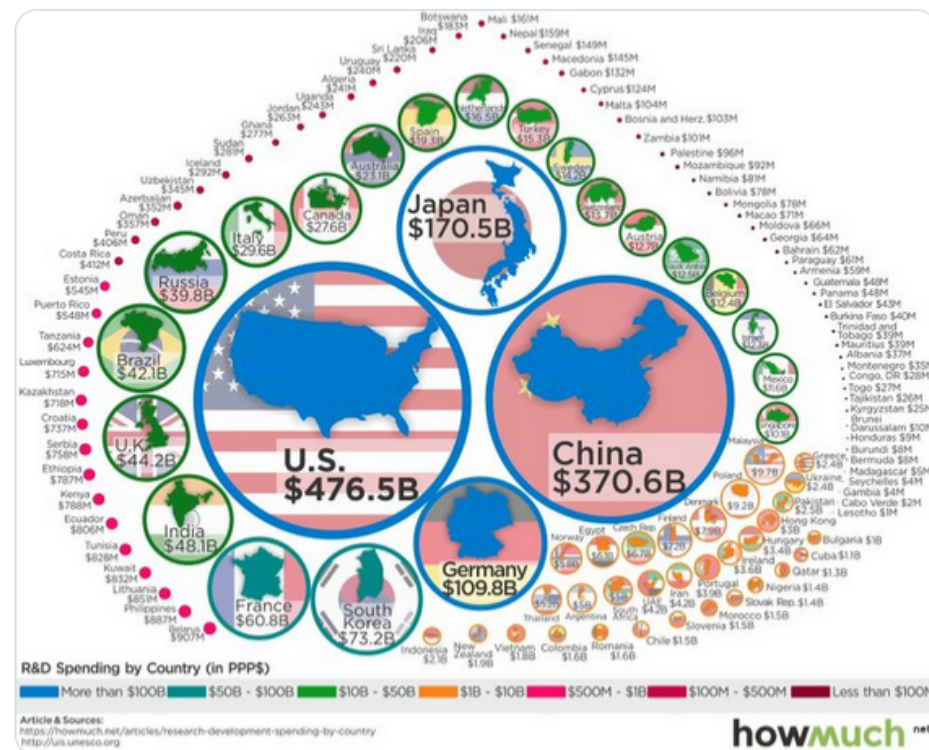
669 Retweets 2.1K Likes



Hayri Tüfekçioğlu
@ehtoglu

Replying to @spectatorindex

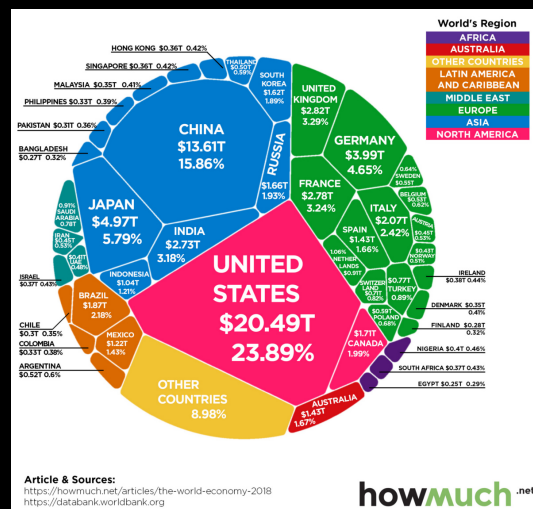
Research and Development entire World



8:33 PM · Nov 9, 2019 · Twitter for Android

9 Retweets 33 Likes

España R&D: 19.3B / GDP: 1.43T / 1.35%
Corea Sur R&D: 73.2B / GDP: 1.62T / 4.52%
Rusia R&D: 39.8B / GDP: 1.66T / 2.40%
Brasil R&D: 42.1B / GDP: 1.87T / 2.25%
EEUU 2.33% / China 2.72% / Alemania 2.75%



Pensar más...

Recuerdo Gustavo Esteva (México, heredero o amigo de Illich, asesor de los zapatistas cuando yo puede conversar en un par de ocasiones con él...): no renunciar a la globalización, al comercio global (en su caso), pero no depender exclusivamente de estos...

Algo parecido podríamos pensar y hacer respecto de las tecnologías dominantes en sus formas actuales.

Cualquier cambio de esta envergadura tiene que ser un proyecto generacional...

Conclusión final:

Pensar más; objetivos... estrategias... medios... agentes... alianzas...

Referencias///

Ayuntamiento de Barcelona, 2019, Barcelona Digital City Plan 2015-2019, en:
https://ajuntament.barcelona.cat/digital/sites/default/files/pla_barcelona_digital_city_in.pdf

Franco Berardi *Bifo*, 2017, *Futurability. The Age of Impotence and the Horizon of Possibility*, Verso, Londres Nueva York

Valentina Borremans, 1978, *Reference Guide to Convivial Tools. Tecno-política. Draft*, CIDOC

Francesca Bria & E. Morozov, , 2018, *Rethinking the Smart City. Democratizing Urban Technology*, Rosa Luxemburg Stiftung. New York Office, en: http://www.rosalux-nyc.org/wp-content/files_mf/morozovandbria_eng_final55.pdf

Benjamin Bratton, 2015, *The Stack. On Software and Sovereignty*, The MIT Press. Software Studies Series, Cambridge

Hernando Calla, 2012, *La Convivencialidad de Iván Illich ¿Una teoría general de las herramientas?*, en: https://anarkobiblioteca3.files.wordpress.com/2016/08/la_convivencialidad_de_ivc3a1n_illich_-_hernando_calla.pdf

Lino Camprubí, 2018, *Los ingenieros de Franco. Ciencia, catolicismo y Guerra Fría en el estado franquista*, Crítica, Barcelona

Gilles Deleuze, 1987 (1986), *Foucault*, Paidós Studio, Barcelona

_____, 1999 [edición original en francés de 1990; traducción José Luis Pardo], *Post-scriptum sobre las sociedades de control*, en: Gilles Deleuze, 1999, *Conversaciones*, Pretextos, Valencia, pp: 277-281 [descargable en: http://www.oei.org.ar/edumedia/pdfs/T10_Docu1_Conversaciones_Deleuze.pdf%5D]

_____, 2014, *Michel Foucault y el poder. Viajes iniciáticos I, errata naturae*, Madrid

Gilles Deleuze, Félix Guattari, 1994 (1980), *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia II*, Pretextos, Valencia

Jacques Ellul, 1954, *La technique, ou, l'enjeu du siècle (The Technological Society)*, vía John A. Coleman, ca. 2010, Jacques Ellul's *The Technological Society Re-Visited*, en: <http://journals.sfu.ca/rpfs/index.php/rpfs/article/view/92/91>

Michel Foucault, 2004 (edición original en francés de 1975), Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión, Siglo XXI, Madrid [en Carmona]

_____, 2009 (edición original en francés de 1976), Historia de la sexualidad. 1. La voluntad de saber, Siglo XXI, Madrid

_____, 2001, Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones. Selección e introducción de Miguel Morey, Alianza, Madrid

Marina Garcés, 2013, Un mundo común, Ediciones Bellaterra, Barcelona

Félix Guattari, 1995 [traducción Paul Baines, Julian Pefanis; edición original en francés 1992], Chaosmosis. An ethico-aesthetic paradigm, Indiana University Press, Bloomington-Indianapolis

Peter Hall, 2002, Cities of Tomorrow. An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century, Wiley-Blackwell, London

Donna Haraway, Donna HARAWAY, 1991, A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century, in Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature, Routledge, 1991, Nueva York, pp.149-181

_____, 2016, Staying with the Trouble. Making Kin in the Chthulucene, Duke University Press, Durham

Michael Hardt & Antonio Negri, 2000, Empire, Harvard University Press, Cambridge

David Harvey, 2010, A Companion to Marx's Capital, Verso, Londres

_____, 2017, Marx, Capital and the Madness of Economic Reason, Profile Books, Nueva York

Ian Hogarth, 2018, AI Nationalism, en: <https://www.ianhogarth.com/blog/2018/6/13/ai-nationalism> accedido 13/11/2019

Iván Illich, 1973, Tools for Conviviality; en español accesible en: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n26/aiill.html> visitado 13/11/2019

J.M. Keynes, John M. Keynes, (1930), Economic Possibilities for our Grandchildren, en: J.M. Keynes, 1963, Essays in Persuasion, New York: W.W.Norton & Co., pp. 358-373; disponible online en: <http://www.econ.yale.edu/smith/econ116a/keynes1.pdf>

Paul Lafargue, 2013 [edición original en francés de 1880], Maia Ediciones, Madrid

Bruno Latour, 2007 (2005), Reassembling the Social. An Introduction to the Actor-Network Theory, Oxford University Press, Oxford – Nueva York

Karl Marx, 2007 (1867), El capital. Crítica de la Economía Política. Libro I, Akal, Madrid

Paul Mason, 2015, Postcapitalism. A Guide to the Future. Penguin. Random House, Londres

Mariana Mazzucato, 2014 [edición original en inglés de 2011], El Estado Emprendedor. Mitos del sector público frente al privado, RBA, Barcelona

_____, 2018, The Value of Everything- Making and Taking in the Global Economy, Allen Lane – Penguin Random House

Evgeny Morozov, 2019, Capitalism's New Clothes -Shoshana Zuboff's new book on "surveillance capitalism" emphasizes the former at the expense of the latter -, en: <https://thebaffler.com/latest/capitalisms-new-clothes-morozov>

Lewis Mumford, 2012 (edición original de 1934), Technics & Civilization, University of Chicago Press, Chicago

Ann Pettifor, 2017, The Production of Money. How to Break the Power of Banks, Verso, Londres

_____, 2019, The Case for the Green New Deal, Verso, Londres

Karl Polanyi, 2001 (edición original de 1944), The Great Transformation. The Political and Economic Origins of Our Time, Beacon Press, Boston

Daniel Sarewitz, 2016, "Saving Science," The New Atlantis, Number 49, Spring/Summer 2016, pp. 4–40, disponible en: <http://www.thenewatlantis.com/publications/saving-science> accedido 11/11/2019

E. F. Schumacher, 1973, Small is Beautiful. Economics as if People Mattered, en: <https://web.archive.org/web/20141014171926/http://www.ditext.com/schumacher/small/small.html> accedido 13/11/2019

Jimmy Soni & Rob Goodman, 2017, A Mind at Play. How Claude Shannon Invented the Information Age, Simon & Schuster, Nueva York

Jerome P. Weisner, 1979, Vannevar Bush. 1890-1977. Biographical Memoir, National Science Foundation, en: <http://www.nasonline.org/publications/biographical-memoirs/memoir-pdfs/bush-vannevar.pdf> accedido 13/11/2019

Langdon Winner, 1989, The Whale and the Reactor. A Search for Limits in an Age of High Technology, University of Chicago Press, Chicago

Miscelánea:

CAPACITA ONLINE UAEM, «Valentina Borremans, Simposio Iván Illich», Morelos 2016 (vídeo), en: <https://www.youtube.com/watch?v=Lj97ZzFlyeQ> accedido 8/11/2019

Amador Fdz Savater, 2015, La revolución como problema técnico: de Curzio Malaparte al Comité Invisible, en: https://www.eldiario.es/interferencias/Curzio_Malaparte-Comite_Invisible_6_447315274.html

Alexandria Ocasio Cortez, Green New Deal, <https://ocasio-cortez.house.gov/gnd> accedido 13/11/2019

Vannebar Bush's quotes: https://todayinsci.com/B/Bush_Vannevar/BushVannevar-Quotations.htm | visited 11/2019

Datos económicos varios:

<https://www.visualcapitalist.com/money-country-puts-r-d/>

<https://www.visualcapitalist.com/visualizing-the-composition-of-the-world-economy-by-gdp-ppp/>

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-04-25/huawei-s-r-d-spending-balloons-as-u-s-tensions-flare-over-5g>

En el blog ArquitecturaContable
que José Pérez de Lama edita con
Teresa Duarte & David Patiño, hay
entradas que tratan sobre la
mayoría de los temas y autores
citados en la presentación, -- por si
fuera de interés para alguien:
<http://arquitecturacontable.wordpress.com>



José Pérez de Lama | Universidad de Sevilla | 2019
Licencia: Creative Commons Attribution International 4.0 (CC BY 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

De las imágenes: sus autores

Imagen: *Doraemon*, gato-robot cósmico; 1970-2016 Fujiko Pro & Luk Internacional. Uso académico